

IL FUOCO E L'ACQUA

Prevenzione e gestione dei disastri ambientali
fra Medioevo e Età Moderna

A CURA DI GIULIANA ALBINI – PAOLO GRILLO – B. ALICE RAVIOLA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI STUDI STORICI

 Pearson

**Confini fluviali, esondazioni, controllo istituzionale:
Bergamo, Cremona e Pavia in età moderna**

di Fabrizio Costantini

in *Il fuoco e l'acqua.*
Prevenzione e gestione dei disastri ambientali fra Medioevo e Età Moderna

Dipartimento di Studi Storici
dell'Università degli Studi di Milano - Pearson Education Resources Italia

Quaderni degli Studi di Storia Medioevale e di Diplomatica, VII

<<https://riviste.unimi.it/index.php/SSMD>>

ISSN 2612-3606

ISBN (edizione cartacea) 9788891932402

ISBN (edizione digitale) 9788891932396

DOI 10.17464/9788891932396_14

Il fuoco e l'acqua. Prevenzione e gestione dei disastri ambientali fra Medioevo e Età Moderna

Quaderni degli Studi di Storia Medioevale e di Diplomatica, VII

<<https://riviste.unimi.it/index.php/SSMD>>

ISSN 2612-3606

ISBN 9788891932402 (edizione cartacea)

ISBN 9788891932396 (edizione digitale)

DOI 10.17464/9788891932396_14

Confini fluviali, esondazioni, controllo istituzionale: Bergamo, Cremona e Pavia in età moderna

Fabrizio Costantini

Università degli Studi di Bergamo

fabrizio.costantini@unibg.it

1. Introduzione

Nel 2018 vedevano la luce gli atti di un periodico convegno del CEPOC – il Centro studi ‘Le polizie e il controllo del territorio’ – dedicato specificatamente alla polizia delle strade e delle acque navigabili, tenutosi ad Abbiategrosso quattro anni prima. In quel volume trovarono spazio tre contributi sulle acque di Lombardia in età moderna: quello di Marina Cavallera focalizzato sul lago Maggiore, uno di Emanuele Pagano sulla navigazione mantovana e uno di chi scrive sul controllo giuridico ed economico dei fiumi lombardi¹. Per l’occasione, in quest’ultimo contributo si era focalizzata l’attenzione su due aree e due situazioni specifiche: da un lato gli attriti di tipo istituzionale tra Lombardia austriaca e Serenissima che erano creati a ogni piena dal fiume Adda, soprattutto all’altezza dell’abitato di Brivio; dall’altro a un progetto – mai realizzato – di rettilificazione del fiume Oglio, che aveva coinvolto le più alte autorità di Vienna e Venezia². Il

¹ CAVALLERA, *Il capitano del lago*; PAGANO, *Il controllo della navigazione mantovana*; COSTANTINI, *Tra confini di Stato e vie privilegiate del commercio*.

² Poi ulteriormente approfondito in COSTANTINI, *Paolantonio Cristiani, Giovanni Antonio Lecchi*.

merito del contributo, se qualcuno ne aveva, era costituito dal fatto che per stenderlo fu consultata documentazione sia di origine milanese, sia di matrice veneziana (conservata in realtà presso la Camera dei confini della Biblioteca civica di Bergamo e nell'Archivio storico civico di Brescia, depositato presso il locale Archivio di Stato).

Questi tre contributi delineavano un quadro piuttosto chiaro ed esaustivo della bibliografia sulle acque lombarde, fossero lacuali, fluviali o canalizzazioni artificiali. Più di recente sono apparsi nuovi studi sulla storia delle acque interne. Di rilevante interesse, per esempio, è la scelta di campo dichiarata fin dal titolo della raccolta curata da Concetta Bianca e Francesco Salvestrini: l'acqua viene qui descritta come 'nemica', ne sono sottolineati gli aspetti più propriamente distruttivi e i pericoli derivanti dalla vicinanza alle aste fluviali di centri urbani di rilevante dimensione (in particolar modo, si trattano l'area fiorentina e pontificia)³. In direzione diversa si muove la raccolta curata da Andrea Zannini sulla piccola – rispetto a Firenze o Roma – comunità di Latisana e sul Tagliamento⁴: qui ci si sofferma su questioni istituzionali legate alla presenza del fiume, ma emerge soprattutto quanto la via d'acqua abbia potuto plasmare, nel corso della storia, l'economia di un territorio e nel XX secolo sia diventata un riferimento identitario e simbolico a livello nazionale.

Sempre posteriore all'atto del CEPOC summenzionato e tagliata sulle acque lombarde è una collezione di saggi curata da Alessandra Dattero sulla città di Milano, che nonostante la sua posizione di entroterra può a buon titolo fregiarsi dell'appellativo di «città d'acqua» grazie ai numerosi navigli e alla vicinanza ai laghi prealpini: se ai laghi erano destinati i contributi di Marina Cavallera e Giovanna Tonelli, al tema delle acque fluviali come frontiere tra Lombardia e Piemonte sabauda è stato dedicato il saggio di B. Alice Raviola. Su opere irrigue ottocentesche come il Naviglio Pavese, infine, si soffermava Silvia Bobbi⁵.

Ulteriore, recentissima e onnicomprensiva ricerca che è stata pubblicata nel frattempo è la monumentale monografia di Franco Cazzola incentrata sul fiume Po nella prima età moderna, che riserva particolare considerazione al suo ultimo tratto di corso⁶. Le acque sono descritte nel loro rapporto con la terra (zone umide, impaludamenti, acque come strumento di demarcazione confinaria), come elemento geografico da governare in quanto amiche (come risorsa fondamentale per l'agricoltura e fornitrici di energia per attività manifatturiere) e nemiche, nei termini descritti in precedenza.

³ *L'acqua nemica.*

⁴ *Un paese, un fiume.*

⁵ *Milano, città d'acqua e di ferro.*

⁶ CAZZOLA, *Uomini e fiumi.*

Il seguente saggio vuole sostenere una duplice operazione. Da un lato, prolungare il contributo di Cazzola sullo studio del fiume Po, fornendo sporadiche evidenze documentarie per una città, Cremona, provenienti anche dal ricchissimo fondo Acque dell'Archivio di Stato di Milano. Dall'altro, inserire nuovi dettagli per città e fiumi – come Serio, Brembo, Ticino – che non erano stati approfonditi da chi scrive nel convegno svoltosi ad Abbiategrasso nel 2014. Va da sé, dato il taglio di questo convegno, che ci si concentrerà sugli effetti collaterali della vicinanza ai corsi d'acqua, tralasciando gli innumerevoli benefici da essa derivati e che contraddistinguono ancora oggi la geografia, il paesaggio, l'eredità storica di molte città italiane (e non solo).

2. *I fiumi lombardi nelle cronache della piccola era glaciale: un focus sul Cremonese e sul Bergamasco*

Prima di tuffarsi nelle carte sulle acque lombarde, è bene rivolgere attenzione – come spesso fanno gli storici dei disastri naturali – alle cronache redatte da osservatori locali⁷ nel periodo di quella che è stata definita la «piccola era glaciale». Queste fonti tendono a essere piuttosto urbanocentriche, ma con l'avanzare dell'età moderna non mancano attestazioni per comunità più contenute dal punto di vista demografico.

È ormai acquisizione consolidata che sia esistito un periodo, collocabile grossomodo tra il pieno XIV e il primo XIX secolo, di temperature medie molto inferiori alla norma. Se sulla cronologia o sulle cause di tale periodo l'accordo non è ancora completo, le testimonianze del tempo, non solo quelle archivistiche, sono piuttosto univoche⁸. Francesco Robolotti, descrivendo nella *Grande illustrazione del lombardo-veneto* il clima di Cremona di metà Ottocento, parlò addirittura di una temperatura media annua nella provincia di 12.6°C e massima assoluta di 25.3°C (specificando anche, forse con un pizzico di esagerazione: «però ne' tempi trascorsi il nostro cielo fu suscettibile di freddo maggiore, narrandosi che più volte il Po fu rappreso dal ghiaccio per modo, che fu percorso da carri di mercanzie fino a Venezia, e nel 1549 fu passeggiato da 20.000 abitanti ad un tempo»)⁹.

L'opera di Robolotti non fa che proseguire tracce cronachistiche – da lui stesso fatte emergere – sugli svantaggi dovuti alla presenza del Po in area cremonese.

⁷ Come in ESPOSITO, *Le alluvioni del Tevere*.

⁸ Per un inquadramento generale LE ROY LADURIE, *Tempo di festa, tempo di carestia* e i più recenti e aggiornati BEHRINGER, *Storia culturale del clima* (limitatamente alle pp. 121-225) e BLOM, *Il primo inverno*.

⁹ ROBOLOTTI, *Cremona e sua provincia*, pp. 626-627.

«In 1399 a dì 26 de aprile brinoron tutte le vigne e parte del formento del Cremonese»¹⁰, restituisce un resoconto anonimo sulla città padana. L'estensore della fonte, che narra nel dettaglio gli eventi degli inizi del Quattrocento, aveva com'è lecito aspettarsi un occhio vigile sulle questioni belliche che stavano sconvolgendo l'area, ma non rinunciò a dare dettagli sui prezzi dei cereali – un fattore militarmente cruciale – e sui periodi di freddo più intensi. I primi anni del XV secolo non furono da meno: l'unanime giudizio sull'inverno del 1404 era che «ciaschuno diceva che non fu mai in suo vivere mazor zelo»¹¹. L'autore ravvisava effetti deleteri sulla sfera alimentare: i prezzi dei cereali, che erano stati falciati dalle basse temperature e dalle piogge incessanti, salirono alle stelle. Non solo: i mulini rimasero fermi, nell'impossibilità di sfruttare appieno l'energia idraulica di acque che ghiacciavano ogni giorno, cosicché la penuria di farine si faceva sentire in tutta la città, e perfino il vino si faceva desiderare, dato che il freddo era così intenso da gelarlo sulle tavole e nelle cantine.

La situazione non era diversa alla fine del secolo: una seconda cronaca cremonese, anch'essa rimasta anonima, ricorda una piena del Po nel novembre del 1496, un'esondazione sfiorata nella primavera del 1499, gravissimi danni ai raccolti per tracimazioni dagli argini nel 1503 e nel 1508. Il freddo non aveva allentato la sua morsa: se i prezzi dei cereali erano sostenuti e i produttori agricoli, fatto più unico che raro per il Cremonese, furono obbligati a portare i grani in loro possesso nel centro cittadino, almeno – magra consolazione – «le annadre si piliava con le mane, che non potevano volare per lo freddo»¹². Tra il 6 e il 28 gennaio del 1511 il Po risultò del tutto ghiacciato, e fu affollato di gente che lo attraversava a piedi, a cavallo, perfino in carrozza. Tale circostanza si ripeté più volte nel corso del XVI secolo: nel 1549 la stessa scena di «freddo fierissimo» con un grande assembramento di persone, animali e cocchi sulla superficie ghiacciata, fu testimoniata da Antonio Campi e citata da molti storici successivi, Robolotti compreso¹³.

Per avere un rapido quadro della situazione del Cremonese in età moderna si hanno a disposizione anche ragguagli da centri minori, come Casalmaggiore. La testimonianza del sacerdote Antonio Barili, risalente al 1812, è ricca di cenni a inondazioni del Po, che in più circostanze devastò l'abitato. Se per descrivere gli effetti delle piene del 1613 e del 1654 Barili si servì di fonti documentarie e tradizioni locali, per il racconto dell'esondazione congiunta di Po e Oglio del 1749 poté servirsi dell'apporto di testimoni oculari più anziani di lui. È invece fuor di

¹⁰ ID., *Due cronache cremonesi inedite*, p. 167.

¹¹ *Ibidem*, p. 171.

¹² *Ibidem*, p. 193.

¹³ E anche da MANINI, *Memorie storiche della città di Cremona*, p. 103.

dubbio che della tracimazione del 1801 fu spettatore in prima persona. L'anima religiosa di Barili emerge con forza quando diede merito, più che alle opere di rinforzo degli argini dirette dall'esperto ingegnere Giovanni Canuti e realizzate dai casalesi giorno e notte, alla traslazione nei pressi del fiume di un venerato crocefisso della chiesa di S. Giovanni Battista, operazione a cui seguì «prodigiosamente il decremento delle acque, per cui liberati rimasero tutti gli abitanti della città e delle ville»¹⁴.

Ancor più ricca di cronache edite, soprattutto per il Seicento, è la città di Bergamo. Anche una città e una provincia non propriamente 'idraulica' come quella Bergamasca dovette scontrarsi con la furia di acque dal regime torrentizio e incostante. Documentazione imprescindibile per questa provincia sono le testimonianze di Donato Calvi (1613-1678), raccolte sia in un diario personale del frate agostiniano¹⁵, sia in una preziosa – in ambito locale, almeno – *Effemeride sagro profana di quanto di memorabile sia successo in Bergamo*, divisa in tre volumi contenenti un'immensa mole di notizie sugli argomenti più disparati (in prevalenza bergamaschi, ma non solo). Calvi mostra una particolare attenzione a citare le fonti delle informazioni in suo possesso, il che ammantava le sue opere di una solida credibilità¹⁶.

L'*Effemeride* ha un'organizzazione peculiare, talvolta scomoda per gli studiosi odierni, ma che diventa significativa per indagare il tema delle inondazioni e dei disastri idrici. I fatti riportati da Calvi non furono ordinati in base a un rigido ordine cronologico, ma furono schedati in base al mese e al giorno in cui accaddero: il primo volume dell'*Effemeride* raccoglie quindi i fatti notevoli avvenuti nei mesi di gennaio, febbraio, marzo e aprile di qualsiasi anno preso in esame; il secondo raccoglie gli eventi salienti del periodo maggio-agosto; il terzo, infine, narra episodi accaduti negli ultimi mesi di ogni anno. Sebbene non manchino nell'*Effemeride* (e nel diario) del canonico notizie di inondazioni primaverili o estive¹⁷, è significativo per lo studioso dei disastri che la maggior parte delle notizie riguardanti le alluvioni sia contenuta nel terzo volume dell'*Effemeride* e abbia

¹⁴ BARILI, *Casalmaggiore*, p. 90. Sulla tendenza delle comunità a ricondurre cause e cessazioni delle piene al divino, al sovrannaturale, al fantastico o per lo meno a fenomeni incontrollabili dall'uomo v. sempre ESPOSITO, *Le alluvioni del Tevere a Roma*.

¹⁵ CALVI, *Diario*.

¹⁶ ID., *Effemeride sagro profana*.

¹⁷ Un esempio: «Il 21 [luglio 1651], la sera, precipitò tanta pioggia dal cielo presso la nostra città che tutte le vie cittadine sembravano torrenti. Alcuni cavalli e buoi che erano rimasti all'aperto rimasero soffocati. Il torrente Morgola o Morla scorreva precipitosamente come un grande fiume e portò un grave danno alle case che si trovavano lungo il suo corso, in particolare nella località detta la Rocchetta. Non ci fu quasi abitazione in città o nei borghi che non abbia subito qualche inondazione» (CALVI, *Diario*, p. 55).

perciò impattato sulle vite e sulle attività dei bergamaschi soprattutto tra i mesi di settembre e dicembre.

Limitandosi a ciò che Donato Calvi poteva essersi fatto confermare dai suoi contemporanei, si può partire ricordando la piena del Serio dell'ottobre del 1593, che apportò ingenti danni ai ponti e agli allevamenti fino alla località di Seriate¹⁸. Spettacolare – e drammatico, per la gente dell'epoca – quanto accadde nell'inverno del 1595-1596: piogge continue e incessanti interessarono un'area molto diffusa e portarono «inondazioni, rovine, & danni estremi, non solo alla città nostra ma a tutta la Lombardia»¹⁹. I fiumi allagarono le campagne bergamasche, impedendo le semine e trascinando con sé tutto ciò che si parava loro davanti: corse la mirabile – e poco plausibile – voce che nei pressi di Como fosse stata sradicata dal terreno una casa, poi riposta dalla furia della corrente dalla parte opposta del fiume Adda senza nessun danno. Più contingente, ma non meno grave, il danno procurato dal Serio nella piena nell'autunno del 1600: a causa dei detriti portati verso valle, buona parte delle bocche delle rogge e delle seriole si trovò otturata e per molti giorni i mulini furono costretti a rimanere inoperosi²⁰. La situazione si ripeté analoga quattordici anni dopo²¹.

Se ne deduce perciò che intense piogge e annesse esondazioni, oltre ai danni materiali diretti, arrestassero diverse attività economiche: rendevano impossibili le semine o i raccolti (foglie di gelso e viti comprese, costitutivi fondamentali dell'economia orobica), complicavano la caccia, facevano incrociare le braccia a diverse categorie lavorative (mugnai in primis, ma anche quelle di chiunque si servisse di energia idraulica). Le strade diventavano poco praticabili per i commerci, quindi le fiere e i mercati vedevano contrarre i loro scambi.

La costante pericolosità del Brembo colpiva molti dei rettori che Venezia inviava per governare il Bergamasco. Nel 1599 il capitano – carica che tra le sue mansioni deteneva il controllo del territorio provinciale – Giovanni Renier attribuiva questa pericolosità allo scioglimento delle nevi accumulate nei mesi invernali, fenomeno che determinava «ben spesso non mediocri danni, et quando egli è anco più tranquillo rompe alle volte l'argini con li quali si conducono l'acque per molini, edifitij da ferro, seghe et folli per panine»²². Oltre al danno, la beffa: proprio per questi motivi, e per la sua portata di norma scarsa, il fiume non dava

¹⁸ CALVI, *Effemeride sagro profana*, III, p. 160.

¹⁹ *Ibidem*, p. 144. Il raggio delle inondazioni fu molto più ampio, dal momento in cui nello stesso anno, per esempio, esondò anche l'Arno a Firenze (GRIFONI - ROMBALI, *L'Arno e le sue inondazioni*, in particolare l'elenco a p. 249).

²⁰ CALVI, *Effemeride sagro profana*, III, p. 180.

²¹ *Ibidem*, p. 249.

²² *Relazioni dei rettori veneti*, XII, p. 243.

alcuna garanzia sulla navigabilità e dal punto di vista eminentemente commerciale non poteva servire ad altro se non alla fluitazione del legname.

Complicata e quasi insopportabile per le piogge e il freddo anomalo fu la seconda parte dell'anno 1663²³. Calvi assistette a violentissimi temporali a partire da giugno – uno dei quali rovinò parte delle strutture di Santa Maria Maggiore –, che continuarono in estate, guastando il frumento «che era tutto cotto da tante piogge [sic] et nebbie venute». Il 20 luglio il livello delle acque del Serio e del Brembo superava il livello di calpestio dei ponti. A San Giovanni Bianco la riva del secondo cedette proprio nel momento in cui sindaci e deputati della comunità stavano eseguendo un'ispezione: due notabili della comunità caddero in acqua e furono eroicamente salvati da tal Mario Milesio, che, aggrappandosi a una pianta, li riportò all'asciutto. Il gesto non fu ricompensato, perché il ramo a cui Milesio si sosteneva si ruppe a sua volta, rigettandolo nel fiume e condannandolo a morte certa. A fine agosto i temporali impedirono l'arrivo dei mercanti alla fiera di Sant' Alessandro e molti fulmini caddero in città, atterrando due campanili e uccidendo una persona. Il 22 settembre il temporale più pericoloso: una saetta centrò la torre della rocca di Bergamo, innescando sei barili di polvere da sparo. La conseguente esplosione compromise il fortilizio, rese inoperosi diversi mulini urbani e scagliò per diverse centinaia di metri travi, detriti e sassi che danneggiarono un terzo delle case della città, facendo passare a miglior vita una sfortunata ortolana e un altrettanto sventurato sarto²⁴.

Il diario di Calvi descrive pure la singolare situazione in cui si trovò il borgo cittadino di San Leonardo nel 1665. Il gennaio di quell'anno fu rigidissimo: ghiacciarono le acque che alimentavano i mulini, pane e vino diventarono introvabili e poco commestibili. Fin qui, nulla di nuovo. Si registrò tuttavia che le chiuse risultarono impossibili da maneggiare, essendo bloccate dal ghiaccio: l'acqua delle seriole più grandi, ancora corrente, non poteva distribuirsi in quelle minori, già ghiacciate, e così fuoriusciva dai cavi, invadendo le strade. Nell'arco di poche ore le vie furono ricoperte da insidiosi lastroni che persisterono per molti giorni, rendendo la vita quotidiana e il passeggio in città due pratiche assai rischiose²⁵.

²³ Il burrascoso 1663 è interamente narrato in CALVI, *Diario*, pp. 123-131.

²⁴ Profetico a tal proposito il capitano di Bergamo Stefano Trevisan, che già nel 1601 aveva segnalato al Senato che «la polvere in detta Rocca sta con grandissimo pericolo di ruinar, et si può dir di mandare in aere quasi tutta la città quando succedesse (che Dio guardi) che una saetta desse in detta Rocca (...) ond'io giudico esser necessario di levarla, et di riporla in loco più sicuro» (*Relazioni dei rettori veneti*, XII, pp. 267-268). L'accorato appello del diligente servitore della Repubblica rimase inascoltato per più decenni: torna, ad esempio, sulla pericolosità del luogo anche il capitano Giovanni Vendramin nel 1620 («non passerò già con silentio esservi 800 barili di polvere nella torre della Rocha, luoco eminentemente sottoposto alle saette»: *ibidem*, p. 372).

²⁵ CALVI, *Diario*, p. 142.

Nel novembre del 1666 fu il Serio a devastare con un'improvvisa piena l'abitato di Gromo, trascinando nelle sue acque dalle sessanta alle settanta persone, che furono ripescate dal fiume per avere degna sepoltura, pur irrimediabilmente sfigurate, fin nell'abitato di Seriate²⁶. Nel 1671 – stavolta a luglio, dopo rovinose piogge – toccò di nuovo alla Morla, che inondò diversi granai, svuotò le cantine di diverse abitazioni private, e «rovinò la campagna et quanto poté toccare»²⁷. Questo e altri temporali pregiudicarono la successiva vendemmia.

Il racconto di questi episodi potrebbe effettivamente continuare a lungo: oggi come allora la «cronaca» era costellata di eventi meteorologici avversi che causavano disastri e perdite irreparabili di persone, lavoro, beni e guadagni.

3. *Naturale o indotto? Natura dei fiumi e disastri nelle dispute ingegneristiche*

A complicare il quadro, tuttavia, era un fattore determinante: buona parte dei fiumi lombardi fungeva ai tempi anche da confine, segnando i limiti dello Stato di Milano con la Repubblica di Venezia, con i ducati farnesiani o con il Piemonte sabauda. Se il fiume si fosse diviso in più rami, a identificare il confine era il braccio di maggiore portata o, nel caso esistesse, quello navigabile. Ogni straripamento, quindi, lungi dall'essere un problema strettamente locale, diventava un caso che interessava le diplomazie internazionali e che coinvolgeva diversi interessi economici, come la navigazione e l'esazione daziaria. Ci si concentrerà ora sul ruolo che i tecnici delle acque ebbero in età moderna, e in particolar modo nel secolo dei Lumi, alla risoluzione delle controversie giuridiche relative a esonazioni e modificazioni del corso dei fiumi di confine²⁸.

Quando un fiume cambiava corso, s'è detto, si innescavano tutta una serie di diatribe relative all'esatta collocazione dei confini. La trattativa giuridica era piuttosto chiara. Se il fiume aveva deviato – o si era modificato il ramo principale – per cause naturali, si doveva procedere a una variazione dei confini nazionali: se invece il cambiamento era stato in una qualche misura indotto da una cattiva manutenzione delle sponde o da operazioni fraudolente da parte di qualche interessato, andava ripristinata la situazione precedente – addossando le spese allo stato inadempiente – e quindi si doveva tornare alla vecchia confinazione. Stava ovviamente agli ingegneri idraulici del tempo andare a stabilire l'esatta dinamica dell'accaduto: questi tecnici, cui la politica già allora si appellava, potevano essere

²⁶ *Ibidem*, pp. 161-162.

²⁷ *Ibidem*, p. 214.

²⁸ Per una disamina complessiva su queste figure nell'area lombarda BIGATTI, *La provincia delle acque*.

chiamati a favorire una delle due parti in causa e capitava che la situazione di incertezza giuridica si trascinasse per anni, quando non per decenni, per chiudersi in un nulla di fatto.

«Ogni fiume ha il suo talento proprio (sic), il suo genio»²⁹ ammoniva il regio matematico e gesuita Antonio Lecchi nel 1758 invitando a studiare l'«indole di ciascun fiume»³⁰, le cause particolari di piene, alluvioni e le specifiche misure di prevenzione. Generalmente il Po gli appariva «più docile d'ogni altro», mentre il Ticino e l'Adda «nelle loro escrescenze ... strisciando con empito attorno alle opere avanzate nella corrente, le scalzano, le votano, e via si portano con seco le materie»³¹: per questo risultava più facile programmare un'adeguata manutenzione e tenere sotto controllo il corso del Po rispetto a quello dei suoi affluenti. Sia i trattati teorici sia l'esperienza sul campo rendevano «manifesta la ragione del diverso modo, che si pratica o in diversi luoghi del medesimo fiume, o in fiumi diversi per riparare alle loro corrosioni»³²: ciò faceva della scienza idraulica un sapere molto specialistico e anche suscettibile di interpretazioni. L'esatta misurazione della pendenza dell'alveo e della velocità di scorrimento delle acque, la sostanziale imprevedibilità della consistenza del fondo, l'incertezza delle stime di spesa rendevano ogni intervento pubblico in materia di idraulica un salto nel buio, ancora più delicato e controverso se i costi delle operazioni dovevano essere spartiti tra due stati diversi. Le lungaggini burocratiche e la lunga attesa di pareri dei tecnici – chissà se e quanto manovrati dalle finalità del potere politico – erano spesso uno strumento per ritardare pagamenti, questionare dati, opporsi a progetti che non riscuotevano più interesse: così accadde, per esempio, al piano generale del rettilineo dell'Oglio, un progetto di eliminazione delle anse del fiume previsto dal trattato di Vaprio del 1754, avviato prontamente dalla Repubblica di Venezia ma dilazionato *sine die* con vari pretesti ammantati di scientificità dalla monarchia austriaca, che nel frattempo era diventata scettica sulla sua realizzazione nonostante nel 1754 ne avesse ratificato l'esecuzione³³.

L'azione corrosiva della corrente sulle sponde era ben nota agli ingegneri del tempo ed era giudicata ineluttabile nei suoi disastrosi effetti, essendo foriera di cedimenti degli argini e delle conseguenti alluvioni. A essere dibattute, semmai, erano le cause delle corrosioni, spesso addebitate a lavori malfatti o all'avidità degli abitanti delle comunità di frontiera. La firma di Cesare Beccaria è posta in calce a una relazione complessiva sulla situazione delle acque nel Milanese, che

²⁹ LECCHI, *Del riparo de' pennelli alle rive del Po*, p. 4.

³⁰ *Ibidem*, p. 8.

³¹ *Ibidem*.

³² *Ibidem*.

³³ COSTANTINI, *Paolantonio Cristiani, Giovanni Antonio Lecchi*.

prende atto del fatto che «generalmente vediamo le corrosioni delle sponde riuscire alluvioni dell'opposte»: gli abitanti delle zone di frontiera si davano da fare con «scompaginamenti degl'alvei» per ottenere dei piccoli vantaggi territoriali che comunque «con qualche cura» potevano diventare fonti di reddito³⁴. Indiziati particolari erano i manufatti eretti da pescatori, che si servivano di speciali strutture lignee per bloccare all'interno del corso di un fiume i pesci, che così potevano essere facilmente catturati con l'aiuto di semplici retini. Queste iniziative erano importanti per la varietà della dieta, e talora per la stessa sopravvivenza, di intere famiglie delle comunità rurali, ed estirparle era un compito arduo. Invano da Brescia, ad esempio, ricorrevano i proclami contro le «palizzate, predate, pesche et altre operationi nell'alveo, ripe o sotto li ponti di detto fiume senza permissione di detta Città con grave pregiudizio de suoi titoli, e diritti» sul fiume Oglio³⁵: opponendosi al libero deflusso delle acque, a tali costruzioni veniva spesso attribuita la paternità di vortici e correnti che favorivano, con il susseguirsi del tempo e delle piene, il logoramento degli argini. Tra gli altri effetti indesiderati, queste strutture pregiudicavano talora altri usi delle acque, come la navigazione o la fluitazione del legname: contribuivano, inoltre, ad alzare la tensione tra confinanti, che non esitavano a imbracciare lo schioppo per far valere le loro ragioni, con ripercussioni sull'amministrazione della giustizia, nei casi più animati.

Le conseguenze avverse della costruzione di questi manufatti sono gonfiate nelle fonti oltre ogni limite tollerabile: pecca quasi certo di esagerazione un ex capitano di Vimercate che, riferendosi a una tracimazione del lago di Como avvenuta nel maggio del 1683, in un suo resoconto descriveva le lacrimevoli scene dei cittadini che dalle finestre dei piani più alti delle loro case, in cui si erano rifugiati, dovevano gettare corde e cestini chiedendo acqua e pane. La scena era plausibile: era meno plausibile attribuire l'origine della tracimazione delle acque del lago alle piccole operazioni di canalizzazione e di installazione di arelle degli abitanti dell'altra sponda dell'Adda³⁶. La stessa situazione si ripeté nei primissimi mesi dell'anno 1700, quando le gueglie – strutture a forma di 'V' che intrappolavano il pesce – dei bergamaschi, almeno secondo quanto rinfacciato al podestà di Bergamo Giulio Antonio Alessandri, furono le principali indiziate per l'inondazione che metteva a repentaglio il duomo di Como³⁷.

Era presente anche la solida consapevolezza che i fiumi cambiassero corso senza bisogno dell'intervento umano: era dalla «tortuosità del fiume» e dal naturale «urto violento dell'acque or nell'una, or nell'altra ripa» che dipendevano i conti-

³⁴ ASMi, *Atti di governo*, Acque, parte antica, b. 4, 1774 dicembre 5.

³⁵ ASBs, *Cancelleria prefettizia superiore*, b. 7, proclama del 1724 agosto 19.

³⁶ BCBg, *Camera dei confini*, 97R11, f. 68v.

³⁷ *Ibidem*, 97R15, f. 6v.

nui cambi di giurisdizione e proprietà tra la provincia bresciana e quella cremonese lungo il corso dell'Oglio, si scriveva in carte di matrice veneziana nel novembre del 1753³⁸. Su questa affermazione perfino l'abate Lecchi, matematico di sua maestà Maria Teresa d'Austria, era disposto a convenire e la gestione dell'Oglio non poteva che essere, anche secondo il suo parere, collegiale. Era stata semmai la pratica, poi, a dimostrare che fosse sostanzialmente impossibile per Cremona e Brescia attuarla. Lecchi però era anche convinto che ogni fiume costituisse un caso a sé. Quando si trattò, infatti, di parlare delle corrosioni del Po a Cremona nel 1758 – che minacciavano il castello e parte delle fortificazioni smantellate a fine Settecento – non esitò a essere del parere opposto. Difendendo a spada tratta, in questo caso, gli interessi milanesi, ravvisò che secondo i principi più elementari e intuitivi della scienza idraulica «l'effetto della diversione della corrente da una riva all'altra non può ottenersi ne' grandi fiumi, se non col mezzo di continuati pennelli»³⁹, una spesa enorme e insostenibile per chiunque. I trattati scientifici non concedevano, perciò, spazio alcuno per rimostranze provenienti da Piacenza: in questo caso preservare la sponda cremonese non avrebbe portato a un danneggiamento della sponda opposta, perché la larghezza del Po, diversamente dall'Oglio, metteva al riparo da queste dinamiche idrauliche. Lo Stato di Milano poteva a buon titolo procedere con un urgente e, soprattutto, unilaterale intervento: era giustificata e legittima la costruzione di un pennello – un rinforzo della sponda in sassi e legname – per «ripiegare la corrente contro la spiaggia opposta»⁴⁰. Più avanti nell'opera Lecchi quasi contraddicendosi – ma facendo riferimento stavolta alle osservazioni empiriche, non alla teoria – pronosticò che fosse «una conseguenza assai facile ad avvenire, che, corrosa siasi la spiaggia Parmigiana»⁴¹, dando un appiglio alle voci di protesta che si levavano dai ducati farnesiani. Tuttavia, continuava Lecchi, tale situazione non sarebbe perdurata a lungo, perché un nuovo cambiamento di correnti avrebbe presto riflesso il filone principale del fiume una seconda volta verso il lato cremonese, obbligando le istituzioni del Torrazzo a non abbassare la guardia e mettendo un'altra volta a tacere eventuali rimostranze del ducato di Parma e Piacenza.

Sarebbero bastati pochi mesi a ribaltare, pur in un altro contesto, la situazione. Una mutazione dell'alveo del Po datata 1725 aveva pregiudicato alcuni terreni

³⁸ ASBs, *Archivio storico civico*, b. 985 (Registrum Olei), f. 72v.

³⁹ LECCHI, *Del riparo de' pennelli*, p. 12 (per pennello si doveva intendere una qualsiasi costruzione lignea o in pietra posta a riparo di un argine, volta ad attenuare gli effetti corrosivi della corrente su una sponda). Era in questo supportato dall'opinione del professore all'Università di Parma – ma milanese di origine – Andrea Bina (BINA, *Ragionamento sopra il quesito*, in particolare p. 6).

⁴⁰ LECCHI, *Del riparo de' pennelli*, pp. 45-46.

⁴¹ *Ibidem*, p. 54.

di proprietà della famiglia Landi nei pressi di Roncarolo – non lontano da Caorso – e questa, osservando che le sue proprietà pian piano erano state danneggiate, aveva eretto tra 1752 e 1762 tre argini a riparo di alcuni fondi. Voci di protesta si levarono dal Milanese contro questi argini, che i piacentini definivano «munienti» (atti cioè solo a proteggere la propria sponda), mentre secondo la visione di un mai citato espressamente ingegnere milanese, preso di mira con acuta ironia dalla controparte, erano «respingenti» (e avevano dirette ripercussioni negative sulla sponda opposta). Gioseffo Porcelli, il tecnico che difendeva le ragioni di Piacenza, usava le stesse argomentazioni che Lecchi aveva usato per giustificare l'intervento a Cremona poc'anzi ricordato, e pochi anni prima realizzato, per dire che tale lavoro non poteva essere «valevole a spingere il corso del Po all'opposta riva, e promuoverne la corrosione»⁴².

In altre occasioni i periti dei due stati vennero a confrontarsi in maniera frontale. A un'opera di Lecchi destinata ancora una volta alle arginature del Po, fece eco la risposta ragionata dell'ingegnere piacentino Gianandrea Boldrini: quest'ultimo, nel suo studio, copiava in corsivo, nella parte sinistra delle pagine del suo libro, lo scritto dell'abate milanese e nella parte destra, in caratteri tondi, ne operava una sistematica e radicale confutazione⁴³. Nel gran gioco delle parti fra tecnici e ingegneri, insomma, i ruoli si erano solo invertiti: gli uni a dire che si trattasse di opere innocue e gli altri a sostenere che fossero portatrici di danni. Mutavano gli attori, si scambiavano le battute da recitare, ma l'elemento costante era che ognuno – la metafora è nell'ordine dell'argomento trattato – volesse portare l'acqua al suo mulino.

Le comunità collocate lungo gli argini erano quindi attente, in linea generale, a che la corrente principale del fiume, quella più erosiva, non fosse rivolta contro la propria sponda, perché questo avrebbe significato anzitutto che il fiume sarebbe esondato sui loro terreni e, secondariamente, che in caso di cambiamento – naturale – del corso avrebbe eroso le loro proprietà terriere, facendole rientrare sotto la giurisdizione estera. Tuttavia, affermare che l'obiettivo dei frontisti fosse quello di riversare l'impeto della corrente e i danni delle piene solo ed esclusivamente contro gli argini opposti sarebbe semplicistico. Lo rende evidente lo stesso abate Lecchi in alcune *Riflessioni* sul Ticino. Il problema era costituito dal fatto che il fiume minacciasse – era il 1757 – un cambiamento di corso e tale modifica avrebbe compromesso la portata di molte opere di canalizzazione sul Pavese. Per Lecchi, come per altri ingegneri idraulici citati nella sua stessa relazione, andava rinforzata la cosiddetta armatura de' Mancini, una struttura che di fatto

⁴² PORCELLI, *Sentimento di Gioseffo Porcelli ingegnere piacentino*, p. 10.

⁴³ LECCHI, *Considerazioni del padre Antonio Lecchi*; BOLDRINI, *Esame della scrittura intitolata Considerazioni del padre Antonio Lecchi*.

preservava la sponda estera sul Novarese e riportava la corrente verso lo Stato di Milano, consentendo però un costante afflusso di acqua verso le imboccature dei navigli lì collocati. «Sarebbe grande errore per la lusinga di qualche picciolo, ed immaginario vantaggio – scriveva Lecchi, pensando agli acquisti territoriali dovuti all’erosione delle sponde – l’alterare la disposizione del presente fiume, quale giudico la più idonea di tutte ad introdurre la maggiore quantità di acque nel Naviglio»⁴⁴. Qualche rischio di esondazione e qualche spesa di manutenzione in più sarebbero valsi a mantenere ricca e produttiva l’agricoltura.

4. *L’obiettivo del controllo tra economia e sicurezza militare*

Le alterazioni del corso dovute alle esondazioni rischiavano di avere un impatto determinante su alcuni fenomeni economici. A livello statale, in effetti, mantenere la corrente principale o il ramo navigabile del fiume di confine sotto il proprio pieno controllo poteva rivestire un’importanza cruciale, oltre che per tenere riforniti i propri canali agricoli, per preservare diritti di esazione daziaria e riservarsi alcune direttrici commerciali.

Per ciò che concerne il primo tema, un ottimo esempio è fornito dalla consulta del Magistrato ordinario di Milano risalente al 26 settembre 1586⁴⁵. Qui si affronta un contenzioso che contrappose alcuni dazieri, in particolare quelli della darsena di Pavia, con coloro che dovevano attraversare il Ticino e che avevano tutta l’aria di essere una cordata di mercanti che si serviva diffusamente della navigazione fluviale (non solo del Ticino, ma anche del Po). In una serie di botta e risposta, i protagonisti della controversia si rinfacciavano comportamenti irregolari o poco conformi al buon senso: se, da un lato, i viaggiatori lamentavano la riscossione del pedaggio di attraversamento del fiume anche «ai tempi in cui non si poteva portexare per l’escrescenza delle acque», da parte dei dazieri si evidenziava come esistessero diversi momenti dell’anno in cui i trafficanti solevano «sguazzare con li cavalli», pregiudicando le loro entrate. La stagionalità della portata del Ticino, quindi, consentiva in periodo di acque basse di aggirare il prelievo, magari in maniera fraudolenta, e a ciò si rispondeva riscuotendo tributi sull’uso del porto anche quando questo era inutilizzabile. Altro punto di frizione era l’entità del prelievo. La consulta registrava le ulteriori lamentele dei commercianti: a loro dire «quando li fiumi – il discorso si fece quindi più generale – stracavano et uscivano fuori dalle sue ripe un miglio, duoi, tre, quattro, et alle volte

⁴⁴ ID., *Riflessioni spettanti a’ ripari necessarj*, p. 6.

⁴⁵ ASMi, *Atti di governo, Finanze, parte antica*, b. 862. Da qui provengono tutte le citazioni seguenti.

cinque et più», i gabellieri comunque «pigliavano per persona a piedi soldi 5, 10, 15, 30, 40, et hora quello se gli dava, ad hora a un modo, hora a un altro»: era perciò ampia la «discretion de barcaroli» che rendeva imprevedibili i costi di una transazione o di un viaggio. Gli esattori, invece, ravvisavano il sempre maggiore passaggio di persone che si dichiaravano esenti. Un tempo «pagavano al passar ... tutti li viandanti generalmente», mentre «hora passano essenti i religiosi, dottori legenti et scholari di Pavia, et i soldati», fu riferito al Magistrato. Oltre a ciò, non erano tassabili tutta una serie di generi che servivano a costruire navi (legname, corde, ferrame) e i sempre più frequenti rigonfiamenti del Ticino obbligavano a «mantener continuamente una nave con due huomini di più», innalzando i costi di esercizio. Una situazione ingarbugliata quindi, che l'Ordinario propose di risolvere istituendo una duplice tabella tariffaria, che distinguesse il regime di prelievo nei periodi normali da quelli in cui «ragionevolmente il porto non può stare in corda, et l'acque sono nelle piarde e stravacate». L'unico effetto che ottenne, però, fu di trasferire tutta la tensione sull'avverbio: le carte passarono presto a concentrarsi su quanto 'ragionevole' fosse mantenere il porto in esercizio anche durante le piene, con grave rischio per l'incolumità dei commercianti, delle merci e a volte dei dazieri stessi.

Per ciò che concerne il rapporto tra esondazioni e controllo dei traffici commerciali, si riportano invece due episodi paradigmatici, uno di matrice veneziana e uno di matrice milanese. Il primo in ordine cronologico è quello che risale agli ultimi anni del Seicento e concerne un'area di ampliamento dell'Adda detta lago di Brivio, all'altezza dell'omonima comunità⁴⁶. A tramandare l'episodio sono le carte della famiglia Sozzi-Vimercati⁴⁷, che aveva acquistato, dai D'Adda di Olginate, fondi che a seconda del regime delle acque affioravano dalla superficie del fiume o rimanevano sommersi. Da qui tutta una serie di problemi giurisdizionali, che per lo più vertevano su diritti di pesca e taglio di legna: per preservarli i bergamaschi arrivarono a scrivere perfino al Consiglio dei Dieci. Si scoprì però ben presto che una di queste ridottissime isole «al giorno d'hoggi – da intendersi, nel 1690 – vien praticata da barcharoli, che conducono le barche grosse a Malgrate, o a Chiavenna», portando la controversia – rimasta insoluta fino alla fine del XVIII secolo – su un piano decisamente diverso del discorso.

Sessant'anni più tardi carte dello stesso tenore, ma stavolta milanesi, raccontano episodi del tutto analoghi. Nei pressi della pavese Motta Visconti una serie di piene del Ticino tra 1755 e 1757 aveva restituito alla giurisdizione austriaca un

⁴⁶ Sulle controversie per quest'area paludosa-lacustre rimando a COSTANTINI, *Tra confini di stato e vie privilegiate del commercio*, pp. 296-303. Per questo saggio furono consultate le carte dell'Archivio di Stato di Milano e della Camera dei confini nella Biblioteca Civica di Bergamo.

⁴⁷ BCBg, *Famiglia Sozzi Vimercati*, XLI.

bosco di un'estensione non irrilevante – settecento pertiche – su cui si erano subito innescati litigi sui soliti diritti di pascolo e di legnatico: l'elemento nuovo, volendo, era che da Vienna ci si poneva il problema di dover mettere a catasto queste terre per stabilire l'esatta quota di prelievo da addossarvi. Fu però un ispettore delle cacce, Giuseppe Borro, con una sua lettera del 27 marzo del 1757⁴⁸, a puntualizzare quale fosse il nodo più spinoso. A essere passato sotto la giurisdizione milanese era un ramo del Ticino ove «si fanno le condotte, e massime de sali», quindi anche i diritti minori dovevano essere difesi a ogni costo, per preservare una giurisdizione da cui derivava l'integrità dell'esecuzione del catasto e il controllo del flusso dei commerci lungo il ramo navigabile del fiume⁴⁹.

Le acque non si dovevano controllare comunque solo a fini commerciali. Da via agile per le importazioni ed esportazioni di beni, la lunga arteria padana si era trasformata più volte in strumento adatto all'ingresso di truppe nel territorio cremonese⁵⁰. Lo raccontano sempre le cronache editate da Robolotti: nel giugno del 1431 oltre sessanta barche veneziane – di cui trentaquattro 'galeoni' con balestrieri – avevano risalito il Po per portare un attacco alle campagne cremonesi e al Lodigiano⁵¹. Il suo corso completamente ghiacciato nel 1515 consentì stavolta all'esercito francese di attraversarlo con soldati e artiglieria, e diede possibilità di assaltare Casalmaggiore⁵². Nel 1648 un'operazione militare ruppe gli argini del più lungo fiume italiano, creando allagamenti e rovine per l'intera provincia⁵³. Navigato, ghiacciato o usato direttamente come arma da rivolgere contro le campagne e la città: il fiume era un 'nemico' anche per questi motivi.

Non era nemmeno necessario che fossero le truppe degli avversari a usarlo per scopi bellici: con le sole piene, l'acqua del Po arrivava a minacciare le comunità collocate lungo i suoi argini, mettendone a repentaglio le fortificazioni e le strutture difensive. Lo sapeva bene Girolamo Pellizzoni, che dedicava alla città di Cremona un'opera dall'incipit eloquente: le prime pagine del testo ricordavano più di una «corrosione sierissima» a cui andarono incontro, dopo diverse piene, un baluardo di Guastalla e la fortezza di Brescello⁵⁴.

⁴⁸ ASMi, *Atti di governo*, Acque, parte antica, b. 1238.

⁴⁹ Per uno sguardo generale sull'uso commerciale di questo fiume COMINCINI, *Storia del Ticino*, pp. 76-107.

⁵⁰ Rappresenta bene la duplice funzione delle acque come barriera difensiva ma anche come risorsa di transito per gli eserciti RAVIOLA, *Sul confine. Frontiere d'acqua e d'armi*. Per l'addensamento delle strutture difensive lungo il fiume, per il contesto lombardo in età moderna, BONORA PREVIDI, *Sentinelle del fiume*.

⁵¹ ROBOLOTTI, *Due cronache cremonesi*, cit.

⁵² BARILI, *Casalmaggiore*, cit., p. 44.

⁵³ *Ibidem*, p. 62.

⁵⁴ PELLIZZONI, *Osservazioni sopra varj effetti che sogliono cagionare le acque nel fiume Po*, p. 7.

Allo stesso rischio fu esposta la città lombarda nel 1758. Già una ricognizione del 1732 aveva segnalato le pessime condizioni dei rinforzi degli argini dopo le passate piene del Po. Il pennello san Francesco risultava «sfalciato e maltrattato», il san Carlo «alquanto deteriorato», mentre meno danni aveva subito quello denominato san Giuseppe: «tutti e tre hanno bisogno, ma il primo singolarmente – concludeva Gianpaolo Negri – di pronta e opportuna ristaurazione»⁵⁵. Se era il san Francesco quello messo peggio, il san Carlo era quello più strategico: «non ad altro fine fu costruito, che per allontanare dal castello di Cremona il rapido corso del fiume» ricordava il Magistrato camerale nel 1754⁵⁶. L'autunno di quattro anni dopo fu particolarmente piovoso e le acque del Po cominciarono a ingrossarsi a fine settembre: a relazionare sulla situazione era ancora Negri che ravvisava delle corrosioni tali da considerare il fiume «molto vicino ad entrar nelle fosse del recinto di questa città»⁵⁷.

Nonostante le continue rimostranze, Negri rimase inascoltato: l'inazione delle istituzioni proseguì e un nuovo addensamento di preoccupatissime lettere si profilò nel dicembre del 1758. Il 7 di quel mese il Po aveva rotto gli argini «e per due bocche si è insinuato nella fossa, una delle quali è larga circa 50 braccia»⁵⁸. Non erano immaginabili per l'anonimo estensore di questa lettera le conseguenze di un fiume in piena che si stava man mano immettendo nel fossato cittadino: «Dio non vogli, che non si introduca anche con il filone [la corrente principale], nel qual caso non so a quali estremi si ritroveremmo». A essere messa a repentaglio era l'integrità della fortificazione stessa. Seguirono ore convulse e drammatiche, finché otto giorni dopo si poté tirare finalmente un sospiro di sollievo: la piena andava scemando e il Po si stava ritirando dal fossato di Cremona. Il 21 dicembre giungevano precise direttive da Kaunitz, che ordinava «subito che le acque lo permettano» le inevitabili opere di ripristino, facendo intendere di avere il pieno appoggio dell'imperatrice Maria Teresa per sbloccare ogni situazione di resistenza da parte dei privati⁵⁹. È in questo contesto che venne prodotto – si noti che la dedicatoria è datata 23 dicembre – il libello di Antonio Lecchi sul riparo dei pennelli del Po più volte citato in questo studio. Tuttavia, le divergenze tra Lecchi e gli ingegneri piacentini, e probabilmente le differenti visioni tra ingegneri milanesi stessi, lasciarono alquanto perplesse le maggiori cariche milanesi. Il podestà di Cremona varie volte affermò di poter seguire progetti e lavori, ma di capirne poco della materia e gli faceva eco Meraviglia Mantegazza, confessando di essere preoccupato

⁵⁵ ASMi, *Atti di governo*, Acque, parte antica, b. 1095, 1732 ottobre 3.

⁵⁶ *Ibidem*, 1754 febbraio 6.

⁵⁷ *Ibidem*, b. 1096, 1758 settembre 5.

⁵⁸ *Ibidem*, 1758 dicembre 7. Cinquanta braccia equivalgono a circa trenta metri (MARTINI, *Manuale di metrologia*, p. 182).

⁵⁹ ASMi, *Atti di governo*, Acque, parte antica, b. 1096, 1758 dicembre 21.

per i ritardi accumulati nei lavori e per la disparità dei pareri tecnici. Le istituzioni che si erano abbandonate alle perizie degli ingegneri si ritrovavano, a causa delle stesse, «in quella oscurità che ci impedisce chiaramente di giudicare»⁶⁰.

Coglieva nel segno la già citata lettera del 7 dicembre 1758, purtroppo di autore non noto, che nel pieno della concitazione del momento aveva la lucidità di segnalare «quanto preciso sii, li veder fissati gli appaltatori per li ripari da farsi a suo tempo, mentre ogni dilazione potrebbe essere fatale». Il governo del territorio e la prevenzione dei disastri naturali necessitavano, semplicemente, di monitoraggio costante e manutenzioni periodiche: di certo non era, questo anonimo, il primo a scoprirlo, ma pare comunque che delle sue conclusioni si sia fatto ancora poco tesoro.

MANOSCRITTI

Milano, Archivio di Stato (ASMi),

- *Atti di governo*,
- Acque, parte antica, bb. 4, 1095, 1096, 1238;
- Finanze, parte antica, b. 862.

Brescia, Archivio di Stato (ASBs),

- *Archivio storico civico*, b. 985 (Registrum Olei);
- *Cancelleria prefettura superiore*, b. 7.

Bergamo, Biblioteca Civica Angelo Mai (BCBg),

- *Camera dei Confini*, 97R11, 97R15;
- *Famiglia Vimercati Sozzi*, XLI.

BIBLIOGRAFIA

L'acqua nemica. Fiumi, inondazioni e città storiche dall'antichità al contemporaneo. Atti del Convegno di studio (Firenze, 29-30 gennaio 2015), a cura di C. BIANCA - F. SALVESTRINI, Spoleto 2017.

A. BARILI, *Casalmaggiore. Notizie storiche*, Parma 1812.

W. BEHRINGER, *Storia culturale del clima. Dall'era glaciale al riscaldamento globale*, Torino 2013.

G. BIGATTI, *La provincia delle acque. Ambiente, istituzioni e tecnici in Lombardia tra Sette e Ottocento*, Milano 1995.

A. BINA, *Ragionamento sopra il quesito qual sia il metodo più sicuro, e più facile, e meno dispendioso tanto nell'esecuzione, che nella manutenzione, per impedire, e riparare la corrosione*

⁶⁰ *Ibidem*, 1759 marzo 28.

- delle ripe de' fiumi arginati, e soggetti ad escrescenze, Mantova, per l'erede di Alberto Pazzoni, 1769.
- P. BLOM, *Il primo inverno. La piccola era glaciale e l'inizio della modernità europea*, Venezia 2018.
- G. BOLDRINI, *Esame della scrittura intitolata Considerazioni del padre Antonio Lecchi della compagnia di Gesù matematico delle LL. MM. II. intorno alle nuove arginature di Po ne' confini del Piacentino, e del Milanese, s.l., s.n., post 1760.*
- C. BONORA PREVIDI, *Sentinelle del fiume. Castelli, forti, opere di difesa*, in *La civiltà del fiume. Un paesaggio complesso*, a cura di C. TOGLIANI, Milano 2014, pp. 150-173.
- D. CALVI, *Diario 1649-1678*, a cura di M. BERNUZZI, Bergamo 2016.
- ID., *Effemeride sacro profana di quanto di memorabile sia successo in Bergamo, sua diocesi et territorio*, 3 voll., Milano, Francesco Vigone, 1676-1677.
- M. CAVALLERA, *Il capitano del lago nella Lombardia spagnola. Evoluzione e persistenza sul Verbanò*, in *La polizia delle strade [v.]*, pp. 219-251.
- F. CAZZOLA, *Uomini e fiumi. Per una storia idraulica ed agraria della bassa pianura del Po (1450-1620)*, Roma 2021.
- M. COMINCINI, *Storia del Ticino. La vita sul fiume dal Medioevo all'età contemporanea*, Milano 1987.
- F. COSTANTINI, *Tra confini di Stato e vie privilegiate del commercio: i fiumi lombardi nel XVIII secolo*, in *La polizia delle strade [v.]*, pp. 283-304.
- ID., *Paolantonio Cristiani, Giovanni Antonio Lecchi e la disputa settecentesca sul rettilineo dell'Oglio*, in «Commentari dell'Ateneo di Brescia», CCXVI (2017), pp. 189-202.
- A. ESPOSITO, *Le alluvioni del Tevere a Roma tra Medioevo ed età moderna*, in *L'acqua nemica [v.]*, pp. 157-173.
- S. GRIFONI - L. ROMBAI, *L'Arno e le sue inondazioni fra Sei e Ottocento*, in *L'acqua nemica [v.]*, pp. 241-305.
- A. LECCHI, *Riflessioni spettanti a' ripari necessarj per mantenere l'imboccatura del Ticino nel canale detto il Naviglio Grande di Milano*, Milano, s.n., 1757.
- ID., *Del riparo de' pennelli alle rive del Po di Cremona*, Milano, s.n., 1758 (rist. anast. Cremona 1980).
- ID., *Considerazioni del padre Antonio Lecchi della compagnia di Gesù matematico delle LL. MM. II. intorno alle nuove arginature di Po ne' confini del Piacentino, e del Milanese, s.l., s.n., s.d.*
- E. LE ROY LADURIE, *Tempo di festa, tempo di carestia. Storia del clima dall'anno Mille*, Torino 1982.
- L. MANINI, *Memorie storiche della città di Cremona*, Cremona 1819.
- A. MARTINI, *Manuale di metrologia, ossia misure, pesi e monete attualmente in uso e anticamente presso tutti i popoli*, Torino 1883.
- Milano, città d'acqua e di ferro. Una metropoli europea fra XVI e XIX secolo*, a cura di A. DATTERO, Roma 2019.
- Un paese, un fiume. Storia di Latisana dal Medioevo al Novecento*, a cura di A. ZANNINI, Udine 2020.
- E. PAGANO, *Il controllo della navigazione mantovana (XVIII secolo)*, in *La polizia delle strade [v.]*, pp. 253-281.
- G. PELLIZZONI, *Osservazioni sopra varj effetti che sogliono cagionare le acque nel fiume Po, massime ove sono le corrosioni, con un modo di fortificare le piarde, acciò che non siano corrose dalle dette acque*, Cremona, nella stampa di Lorenzo Ferrari, 1683.

- La polizia delle strade e nelle acque navigabili: dalla sicurezza alla regolazione del traffico*. Atti del convegno internazionale di studi (Abbiategrasso, 27-29 novembre 2014), a cura di L. ANTONIELLI, Soveria Mannelli 2018.
- G. PORCELLI, *Sentimento di Gioseffo Porcelli ingegnere piacentino intorno agl'effetti di tre argini trasversali alzati sulle alluvioni boschive delle Caselle del signor Marchese Lando agiacenti al Po*, Piacenza, per il Giacobazzi, 1764.
- B.A. RAVIOLA, *Sul confine: frontiere d'acqua e d'armi tra il Ducato di Milano e il Piemonte sabauda nella prima età moderna*, in *Milano, città d'acqua* [v.], pp. 49-63.
- Relazioni dei rettori veneti in Terraferma*, XII, *Podestaria e capitanato di Bergamo*, a cura di A. TAGLIAFERRI, Milano 1978.
- F. ROBOLOTTI, *Cremona e sua provincia*, in *Grande illustrazione del lombardo-veneto ossia storia delle città, dei borghi, comuni, castelli ecc. fino ai tempi moderni*, III, a cura di C. CANTÙ, Milano 1858, pp. 381-740.
- ID., *Due cronache cremonesi inedite dei secoli XV e XVI*, Milano 1876.

TITLE

Confini fluviali, esondazioni, controllo istituzionale: Bergamo, Cremona e Pavia in età moderna

River boundaries, floods, institutional control: Bergamo, Cremona and Pavia in Modern Age

ABSTRACT

Scopo di questo lavoro è sottolineare la connessione tra la presenza dei fiumi (e delle loro esondazioni) e l'economia: commerci, dazi, prezzi agricoli, pesca e pescatori, scienziati erano coinvolti con i fiumi e con le problematiche causate dalle piene. Le città di Bergamo, Cremona e Pavia, in Lombardia, sono scelte come caso di studio.

The aim of this study is to underline the connection between the presence of rivers (and their floods) and the economy: trades, duties, agricultural prices, fishing and fishermen, scientists were all involved with rivers and problems caused by floods. The cities of Bergamo, Cremona and Pavia, in Lombardy, are chosen as a case study.

KEYWORDS

Bergamo, Cremona, Pavia, Esondazioni, Fiumi

Bergamo, Cremona, Pavia, Floods, Rivers